

## Rezensionen.

Ostasienfahrt, Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in China, Japan und Ceylon von Dr. Franz Doflein. 1906. Leipzig und Berlin. B. G. Teubner. Preis gebunden 13 Mark.

Durch Unterstützung Seiner Hoheit des Prinzregenten Luitpold, der bayrischen Akademie der Wissenschaften und diverser Mäcene war es dem Autor vergönnt, einen lange gehegten Wunsch zu verwirklichen. Als Tiefseeforscher zog es ihn vor allem nach der Ostküste Japans, zur Sagamibucht, von der er einst als junger Student schon geträumt. Mit immer steigendem Interesse habe ich diese Kapitel durchblättert; so manche Erinnerung — auch ich bin ja auf der Mehrzahl jener Wege gewandelt — ist mir dabei wieder aufgestiegen. Als Enthusiast ist Doflein in die Welt gereist, als geistreicher Beobachter hat er sein Spezialgebiet, die Meeresfauna (vor allem die der Tiefen), ergründet, als feinfühligster Schilderer Land und Leute gezeichnet und so ein Buch geschaffen, das für Forscher und Laien gleich anziehend ist. Die Ausstattung ist vornehm, die zahlreichen Abbildungen interessant und dezent zugleich, viele von hervorragender Schönheit. So manche kleine Episode, die der Natur und den Menschen abgelauscht, ist geradezu von entzückender Tiefe! — Uns interessiert als Entomologen außerdem das, was Doflein an Beobachtungen betreffs Insektenlebens gesammelt hat. Hier hat ihm Ceylon mehr gegeben als Japan! Was er in den drei letzten Kapiteln davon schildert, legt ein glänzendes Zeugnis dafür ab, daß auch der „Nichtspezialist“ als Zoologe im Djungel Entomologie treiben kann. Wohl hat der Autor selbst hinterher erkannt, daß manches von dem, was er „entdeckt“ zu haben glaubte, schon bekannt war; doch beweist das nicht gerade die Güte seiner selfmade man-Beobachtungen? Auch wird der Spezialist noch vieles Neue darin finden, exakte Beobachtungen sowohl als geistreiche Interpretationen. Vor allem schildert er den Flug der *Lepidopteren* und ihr Verhältnis zu den Vögeln, die Termitenbauten mit ihren „Pilzgärten“ und last not least die Weberameise, „das einzige Tier, welches ein Werkzeug benutzt“. Schon hat er blutenden Herzens darauf verzichtet, zu sehen, wie diese Art ihre Larven als Spinnrocken benutzt, schon liegt der Dampfer zur Heimreise bereit im Hafen von Colombo, da offenbart sich ihm schließlich doch noch oben auf dem Gipfel eines Baumes, von Ameisen-Mandibeln gezwickt, auch dieses Geheimnis!

Dr. W. Horn.

The Whing Veins of Insects, von C. W. Woodworth.  
University of California Publications, Entomology, Vol I,  
Nr. 1, 06.

Der Autor hat die Absicht, eine einheitliche Nomenklatur für alle Insektenflügel zu schaffen. Nach ihm waren bereits die ersten Urinsekten geflügelt. Er weist auf die Analogien zwischen Flügel und Tracheenkiemen resp. Kiemendeckeln von *Neuropteren* hin. Die Thorakal-Segmente und Flügelartikulationen werden besprochen und dabei auch der Flügelschlag erörtert. Tracheen und Flügeladern sind nach ihm selbständig in ihrem Auftreten; die letzteren sind z. T. gar nicht hohl; sie führen zwar auch Körpersäfte zum Flügel, um sein Brüchigwerden zu verhindern, dienen aber hauptsächlich zu Stützorganen der Membran. Die Adern haben zu den Tracheen keine engeren Beziehungen als ein Bein zu seinem Trachealstamm. Pigment, Behaarung und Zeichnung lassen Rückschlüsse auf Adern zu. Der Aufbau der letzteren unterliegt rein mechanischen Gesetzen (Steifung einer dünnen Membran bei möglichst geringem Materialverbrauch!); sie selbst werden in verschiedene Klassen eingeteilt: die I. setzt sich aus der „Marginal“, „Primary“, der „Anterior“ und einer öder mehreren „Posterior“ zusammen. Die „Anterior“ liegt zwischen den beiden ersten. Die II. Klasse besteht in „Independant Veins“, welche (in umgekehrter Richtung) vom Rand entspringen und sich gleichmäfsig in beliebiger Zahl verteilen. Eine III. Klasse stellen die oft einer besonderen Spezialisierung unterliegenden „Queradern“ dar. Eine eigenartige Struktur kommt jedoch den zwei letzteren Kategorien nicht zu, nur ihre Lage läfst sie erkennen (oft sind sie dementsprechend nur durch Rückschlüsse aus der Verwandtschaft zu deuten resp. von einfachen Aesten der I. Kategorie zu trennen). Die Hauptgruppen der Insekten werden kurz durchgesprochen und Flügeldiagramme gegeben. Bei den *Elytroptera* (*Blattidae*, *Forficulidae*, *Orthoptera*, *Heteroptera*, *Homoptera*, *Phytophthirae*, *Physopoda* und *Coleoptera*) kommen durch die Faltung der Flügel noch besondere Faltungsadern zu stande. Das Resultat ist vorläufig recht auffallend: Der Autor findet, dafs für keine einzige Ader eine strikte Homologie in allen Insektenklassen durchführbar sei. In etwas erweitertem Sinne liesse sich eine solche auch nur für die „Rand-“, „Primäre“, „Vordere“ und die „Hintere“ Ader aufstellen, und deshalb plädiert er für die Annahme seiner Bezeichnungen. Die anderen Kategorien („Independants“ und die meisten „Cross Veins“) seien für die einzelnen Insekten-Ordnungen so verschieden gebaut, dafs gleiche Bezeichnungen nur innerhalb verwandter Gruppen möglich seien. Die Comstock-Needhamsche Nomenklatur müfste also geändert werden

in: „Costa“ in „Anterior marginal“, „Subcosta“ in „Anterior“, „Radius“ in „Primary“, „Media“ in „Independant“, „Cubitus“ in „I Posterior“, „I Analis“ in „Secondary Independent“, „II & III Analis“ in „II & III Posterior“. Eine „Posterior Marginal“ würde eventualiter der „Anterior Marginal“ entsprechen. — Jeder Entomologe, der sich mit dem Studium von Flügelgeäder beschäftigt hat, kennt die durch abweichende Nomenklatur und Interpretation geschaffenen Schwierigkeiten. Die vorliegende Arbeit fügt zwar für den Augenblick neue zu den alten; doch hoffen wir, daß sie zu einer baldigen Klärung und Konsolidierung der Namen beitragen möge. Auf jeden Fall verdienen die sorgfältigen Studien des Autors jede Beachtung, und sind wir auf die in Aussicht gestellte Fortsetzung gespannt.

Dr. W. Horn.

### Die moderne Biologie und die Entwicklungslehre.

Von Erich Wasmann S. J. Dritte, stark vermehrte Auflage. Mit 54 Abbildungen im Text und 7 Tafeln in Farbendruck und Autotypie. gr. 8<sup>o</sup> (XXX u. 530). Freiburg 1906, Herdersche Verlagshandlung. M. 8.—, geb. in Leinwand M. 9.20.

Nach kaum zwei Jahren ist wieder eine neue Auflage dieses groß angelegten Werkes erschienen, das seit den Vorträgen von Haeckel (Berlin 1905) und Forel (Berlin 1906) ein ganz besonderes aktuelles Interesse gewonnen hat. Es wird demnächst ein wertvolles historisches Dokument für die augenblicklich herrschenden Kämpfe abgeben. Gegen die zweite Auflage unterscheidet sich die neue durch ein Plus von 200 Seiten, 14 Textfiguren und 3 Tafeln! Ganze Kapitel, z. B. das über Entwicklungsphysiologie (Das Rätsel des Lebens), die Geschichte der Sklaverei bei den Ameisen, sind neu hinzugekommen; andere sind einheitlicher zusammengefaßt oder weiter entwickelt worden. Der Grundgedanke des Werkes ist derselbe geblieben: Wasmann tritt für eine polyphyletische Descendenztheorie ein (wozu ihn seine entomologischen Studien geführt haben). Betreffs der Stellung des Menschen betont er, daß die körperliche Abstammung eine wissenschaftlich noch ungelöste Frage sei, da die letzten Bindeglieder zum Menschen hypothetisch, nicht sicher nachgewiesen sind. Die Kluft zwischen der menschlichen Intelligenz und dem Sinnesleben, Instinkt usw. der Tiere sei unüberbrückt; somit stehe die Spezies homo außerhalb der Entwicklungslehre als sui generis. Wasmanns klar ausgesprochene Aufgabe ist die des „christlichen Naturforschers“, d. i. nachzuweisen, daß kein Widerspruch zwischen Biologie und christlicher Offenbarung bestehe, im Gegenteil, daß die Annahme eines persönlichen Schöpfers die notwendige

Voraussetzung der Entwicklungslehre sei. Die monistischen Dogmen zwingen ihn zu diesen „Tendenzen“.

Im Anhange findet sich Wasmanns offener Brief an Haeckel noch einmal abgedruckt (mit Anhängen und Haeckels Antwort). — Für uns Entomologen bietet das Buch noch etwas ganz besonderes: Was auf Seite 21—25 über den Wert der Systematik gesagt wird, sollte jedem systematischen Entomologen mit flammender Schrift vor Augen schweben! Nur wenige große Zoologen haben sich so freudig als objektive Beschützer der Systematik bekannt!

Für mich steht Wasmann zu hoch, als daß in mir auch nur ein Zweifel darüber aufsteigen könnte, daß er in allem seine innerste Überzeugung gibt. Wir Menschen sind alle in unserem Fühlen und Denken subjektiv, unbewußt Produkte unseres „Milieus“. Mehr als nach bestem Wissen und Gewissen sich eine Weltanschauung zu bilden, ist nicht zu verlangen! Mit manchem Monisten steht es vielleicht weit schlimmer . . . es könnten seine Freunde manchmal mehr auf „heilige Überzeugung“ als auf „Objektivität“ schwören.

Walther Horn.

Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas.

Von Prof. Dr. Kurt Lampert, Oberstudienrat, Vorstand des kgl. Naturalienkabinetts in Stuttgart. Verlag von J. F. Schreiber, Eßlingen und München. 30 Lief. zu 75 Pf. in Lexikon-Format.

Die vorliegenden Hefte Nr. 5—10 bringen eine Anzahl Tafeln, welche, wie z. B. 19: *Sphinxiden*, 13: *Rötlinge* und 8: *Argynnis*, durch ihre Schönheit geradezu auffallen. Auch die Tafeln der Bläulinge, *Erebien* und der schwierigen Eulen halten voll und ganz, was die ersten Lieferungen in bezug auf Naturtreue der Wiedergabe erwarten ließen.

Neben der Systematik ist der Biologie ausreichend Raum gegeben; ebenso wird die Anleitung zur Zucht, Präparation usw. sachverständig geschildert.

Eine bunte Tafel zeigt den Einfluß der Temperaturen auf unsere bekannten *Vanessa jo.* L. und *urticae* L. und schwarze Zeichnungen im Text stellen Feinde des Weinbaues und der Forstwirtschaft mit ihren Schmarotzern dar. Bemerken will ich noch, daß die gleichzeitige Abbildung von Raupen und Faltern auf ein und derselben Tafel diesem Werke in ähnlicher Weise eigen ist, wie dem bekannten älteren Schmetterlingsbuche von Berge (letzte Auflage von 1899), was aus der ersten Besprechung im Januarhefte nicht hervorgehen könnte.

B. Lichtwardt.